

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2006年3月23日 (23.03.2006)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2006/030876 A1

## (51) 国際特許分類:

F02D 41/12 (2006.01) F02D 21/08 (2006.01)  
F01N 3/24 (2006.01) F02D 43/00 (2006.01)  
F02D 9/02 (2006.01) F02D 45/00 (2006.01)  
F02D 13/02 (2006.01) F02M 25/07 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/017086

(22) 国際出願日: 2005年9月9日 (09.09.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

## (30) 優先権データ:

特願2004-266344 2004年9月14日 (14.09.2004) JP  
特願2005-039663 2005年2月16日 (16.02.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 Aichi (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 吉岡 衛 (YOSHIOKA, Mamoru) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市ト

ヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP). 高間 康之 (TAKAMA, Yasuyuki) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 高橋 英樹, 外 (TAKAHASHI, Hideki et al.); 〒1600007 東京都新宿区荒木町20番地 インテック 88ビル5階 特許業務法人 高田・高橋国際特許事務所 Tokyo (JP).

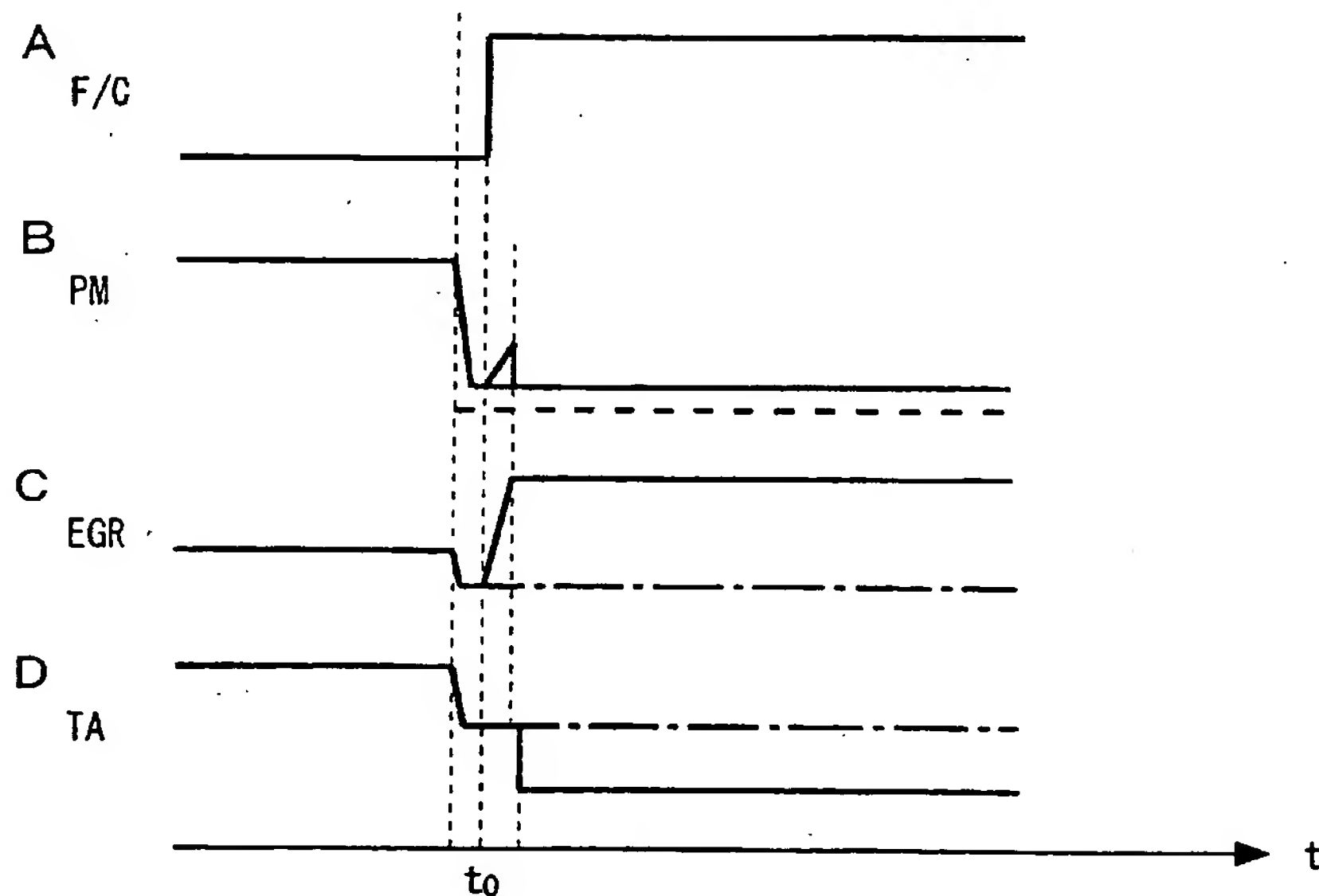
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

[続葉有]

(54) Title: CONTROL DEVICE FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(54) 発明の名称: 内燃機関の制御装置



(57) Abstract: On the start of a fuel cut, valve timing is moved to increase the amount of internal EGR (FIG. 2C). A throttle opening degree (TA) is controlled to be not less than a basic idle opening degree (TA0) until a sufficient amount of internal EGR is obtained, and at the time when the sufficient amount of internal EGR is achieved, the throttle opening degree (TA) is restricted to be not more than the basic idle opening degree (TA0) (FIG. 2D). In a fuel cut in low rotation speed, the amount of increase in internal EGR is made less than that in a fuel cut in high rotation speed and the amount of restriction of the throttle opening degree (TA) is reduced.

[続葉有]

WO 2006/030876 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

(57) 要約: フューエルカットの開始と共に、バルブタイミングを動かして内部EGR量を増やす(図2C)。スロットル開度TAは、内部EGR量が十分に確保されるまでは基本アイドル開度TA0以上に制御し、内部EGR量が十分に確保できた時点で基本アイドル開度TA0以下に絞る(図2D)。低回転下でのF/C時は高回転下でのF/C時に比して内部EGRの増量分を少なくすると共に、スロットル開度TAの絞り量を小さくする。